

SUSTENTABILIDAD DE FINCAS PRODUCTORAS DE CAFÉ EN JIPIJAPA (MANABÍ, ECUADOR)

Mercedes Santistevan Méndez¹

Alberto Julca Otiniano¹

Ricardo Borjas Ventura¹

Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Saber y Hacer

Revista de la Facultad de Ingeniería de la USIL

Vol.3, N° 1. Primer semestre 2016. pp. 23-35

ISSN 2311-7915 (versión impresa)

ISSN 2311-7613 (versión electrónica)

Sustentabilidad de fincas productoras de café en Jipijapa (Manabí, Ecuador)

Sustainability of Coffee Production Farms in Jipijapa (Manabí, Ecuador)

Mercedes Santistevan Méndez¹, Alberto Julca Otiniano¹ & Ricardo Borjas Ventura¹

Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

¹Dpto. Fitotecnia, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Av. La Molina s/n La Molina, Lima-Perú.

Recibido: 09.05.2016

Aceptado: 10.11.2016

RESUMEN

El estudio se realizó en Jipijapa, Manabí (Ecuador), con el objetivo de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de café. Se trabajó con una muestra de productores de la Asociación Cafetalera de Cabo de Hacha (n=83). La información se obtuvo a través de una encuesta con preguntas relacionadas a las tres dimensiones de la sustentabilidad, siguiendo la metodología del “análisis multicriterio”. El 89% de las fincas tuvo un Indicador Económico (IK) > 2, el 95% un Indicador Ecológico (IE) > 2 y el 82% un Indicador Sociocultural (ISC) < 2. Pero el

93.9% tuvo un Índice de Sustentabilidad General (IS Gen) < 2, es decir que la mayoría de fincas no fueron sustentables. La metodología usada en este estudio se adapta mejor al análisis de la sustentabilidad de fincas que trabajan con cultivos anuales. Para el caso del café, sería recomendable hacer algunos cambios en los subindicadores y variables a usar, pero siempre considerando las tres dimensiones de la sustentabilidad.

Palabras clave: Fincas, café, indicadores, sustentabilidad, Ecuador.

ABSTRACT

The study was carried out at Jipijapa, Manabí (Ecuador), with the objective of assessing the sustainability of coffee farms. We worked with a sample of producers of the Coffee Association of Cabo de Hacha (n = 83). The information was obtained through a survey with questions related to the three dimensions of sustainability and following the “Multicriteria Analysis” methodology. The results showed that 89% of the farms had an Economic Indicator (IK) > 2; 95% Ecological Indicator (IE) > 2 and 82% Socio Cultural Indicator (ISC) < 2. However, 93.9% of farms

had a General Sustainability Index (IS Gen) < 2, most of the farms were unsustainable. The methodology used in this study is better adapted to the analysis of the sustainability of farms that work with annual crops. In the case of coffee, it would be advisable to make some changes in the sub-indicators and variables to be used but always considering the three dimensions of sustainability.

Keywords: Farms, coffee, indicators, sustainability, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

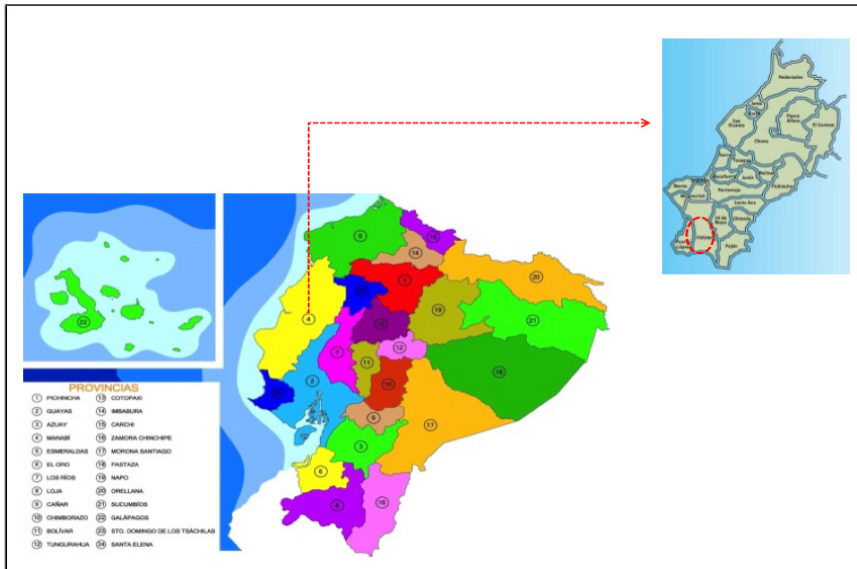
El café es un importante producto de la economía mundial y con un mercado que se caracteriza por presentar ciclos de auge y depresión. La región del planeta con mayor producción es Suramérica, seguida de Asia y Oceanía, y en un tercer nivel África, México y América Central. El principal productor es Brasil, seguido de Vietnam, Indonesia y Colombia. Ecuador ocupa el puesto 18 a escala mundial (Organización Internacional del Café, 2013). En Ecuador también es un cultivo de importancia económica que cuenta con 199 215 ha cultivadas; el 68% de esta área corresponde a la especie *Coffea arabica* y el 32% a *Coffea canephora* (Pro Ecuador, 2013). Está distribuido en casi todas las provincias; por lo tanto, está relacionado con un amplio sector de la población. *C. arabica* recibe el nombre de café arábigo y es considerado el de mejor calidad; su producción se concentra en las provincias de Manabí (especialmente en la localidad de Jipijapa), Loja y todas las provincias con territorio en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes. En cambio, *C. canephora*, llamado café robusta, se cultiva mayormente en la Amazonía, es decir, en Sucumbíos y Orellana (Aspiazu & Navarro, 2009).

La localidad de Jipijapa cuenta con el 38,6 % del área total sembrada en Ecuador y se considera que de ahí proviene el café arábigo de mejor calidad. Pero, a pesar de que los ecuatorianos reconocen la calidad del café de Jipijapa, también consideran que esta zona no ha alcanzado los niveles de desarrollo que muchos esperan de una actividad económica tan importante; por ello se ha sugerido la necesidad de evaluar la viabilidad de las unidades de producción que, en general, son pequeñas, diversas y complejas (Santistevan *et al.*, 2014). Esta evaluación debe hacerse bajo criterios de sustentabilidad porque las fincas agropecuarias no solo deben generar una renta económica, sino también mantener las condiciones apropiadas del ambiente para que el cultivo se desarrolle satisfactoriamente, minimizando las perturbaciones del entorno natural pero, sobre todo, mejorar la calidad de vida de los productores. Una forma de evaluar la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios es mediante el uso de los indicadores propuestos por Sarandón *et al.*, (2004) en lo que ha denominado “análisis multicriterio”. Este trabajo se realizó con el objetivo de evaluar la sustentabilidad de las fincas productoras de café en Jipijapa (Manabí, Ecuador).

METODOLOGÍA

El estudio se realizó en Manabí, provincia del litoral ecuatoriano que cuenta con 22 cantones (en este estudio, denominados como localidades). De estos se seleccionó a Jipijapa, ubicado al sur de la provincia (Figura 1). Tiene una superficie de 1 420 km² y se ubica a 01°28´13´´ LS y 80°26´34´´ LO, con una altitud de 0 a 327 msnm, una temperatura anual promedio de 21°C y una precipitación anual promedio de 1 000 mm. Es una localidad representativa del sector cafetalero ya que cuenta con ocho asociaciones de caficultores. Además, aquí también se acopia café de cantones vecinos como Paján y 24 de Mayo.

Figura 1. Ubicación de la provincia de Manabí, en el Ecuador. Marcada con un círculo la localidad de Jipijapa, zona de estudio (imágenes tomadas y adaptadas de internet).



Para la investigación se eligió a la Asociación Cafetalera de Cabo de Hacha, que agrupa a 451 productores. De esta población se obtuvo una muestra irrestricta aleatoria [$n=83$] (Scheaffer *et al.*, 1987). Para evaluar la sustentabilidad de las fincas cafetaleras se usó el “análisis multicriterio” (Sarandón *et al.*, 2004). La información de cada una de las fincas se obtuvo a través de una encuesta personal, usando un cuestionario con preguntas cerradas categorizadas y relacionadas con las tres dimensiones de la sustentabilidad (económica, ecológica y sociocultural).

Para calcular el Indicador Económico (IK) se consideraron los siguientes aspectos:

A= Suficiencia alimentaria, que considera:

A1= Diversificación de la producción

A2= Superficie de producción de autoconsumo

B = Ingreso neto mensual por familia

C = Riesgo económico, que considera:

C1 = Diversificación para la venta

C2= Número de vías de comercialización

C3= Dependencia de insumo externo

Para el Indicador Ecológico (IE) se consideró lo siguiente:

A= Conservación de la vida de suelo, que considera:

A1= Manejo de la cobertura vegetal

A2= Rotación de cultivos

A3= Diversificación de cultivos

B= Riesgo de erosión, que considera:

B1 = Pendiente predominante

B2= Cobertura vegetal

B3= Orientación de los surcos

C= Manejo de la biodiversidad, que considera:

C1= Biodiversidad temporal

C2= Biodiversidad espacial

Para el Indicador Sociocultural (ISC) se consideró lo siguiente:

A= Satisfacción de las necesidades básicas, que considera:

A1= Vivienda

A2= Educación

A3= Acceso a salud y cobertura sanitaria

A4= Servicios básicos

B= Aceptabilidad del sistema de producción

C= Integración social

D= Conocimiento y conciencia ecológica

Cada aspecto considerado recibió una valoración (0 = menos sustentable, hasta 4 = más sustentable) y una ponderación considerando su importancia (1 = menos importante y 2 = más importante). Para calcular los indicadores se usaron las siguientes fórmulas:

Indicador Económico (IK):

$$\frac{2[(A1+A2)/2] + 2B + (C1+C2+C3)/3}{5}$$

Indicador Ecológico (IE):

$$\frac{(A1+A2+A3)/3 + (2B1 + B2+2B3)/5 + (C1+C2)/2}{3}$$

Indicador Sociocultural (ISC):

$$IS\ Gen = (IK + IE + ISC) / 3$$

$$\frac{2[(A1 + 2A2 + 2A3 + 2A4)/7] + 2B + C + D}{6}$$

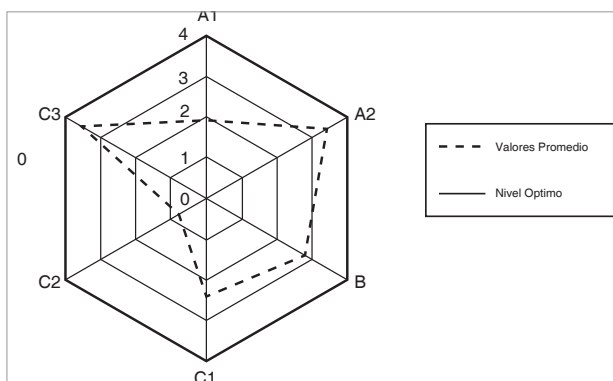
Pero para que una finca sea considerada como sustentable, debía cumplir las siguientes condiciones señaladas por Sarandón *et al.* (2004): (a) Que el valor del IS Gen sea mayor a 2 (IS Gen > 2) y (b) Ninguno de los tres indicadores tuvieran un valor menor a 2.

Con los indicadores se calculó el Índice de la Sustentabilidad General (IS Gen), que valora las tres dimensiones por igual. La fórmula fue la siguiente:

RESULTADOS

La Figura 2 muestra que cuando se evaluó la sustentabilidad económica, en la mayoría de variables, las fincas cafetaleras tuvieron valores promedio cercanos a 4, de un rango de 0 a 4. Así tenemos que la variable *dependencia de insumos externos* tuvo el valor más alto (C3), seguida de la *superficie de producción para el autoconsumo* (A2). Mientras que el valor más bajo, y más cercano a 0, correspondió al *número de vías de comercialización* (C2), seguido de la *diversificación de la producción* (A1). El indicador económico (IK) fue mayor a 2 en el 89% de las fincas evaluadas, resultado que indica que la mayor parte de las fincas fueron económicamente sustentables (Figura 5).

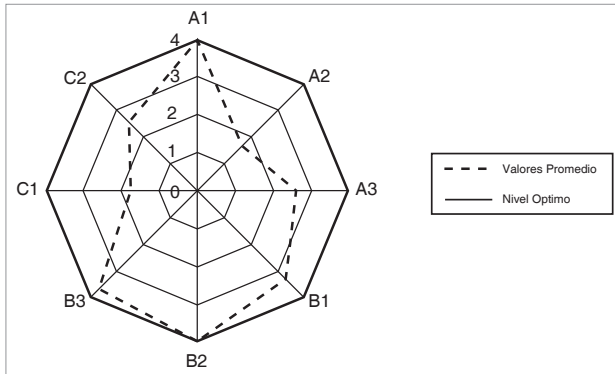
Figura 2. Resumen de la evaluación de la sustentabilidad económica de las 83 fincas cafetaleras en Jipijapa (Manabí, Ecuador).



La Figura 3 muestra que cuando se evaluó la sustentabilidad ecológica, en la mayoría de variables, las fincas cafetaleras tuvieron valores cercanos o iguales a 4, de un rango de 0 a 4. Así tenemos que la variable *cobertura vegetal* tuvo un valor de 4 y fue el más alto (B2), seguido del *manejo de la cobertura vegetal* (A1). Contrariamente, el valor más bajo, aunque no muy

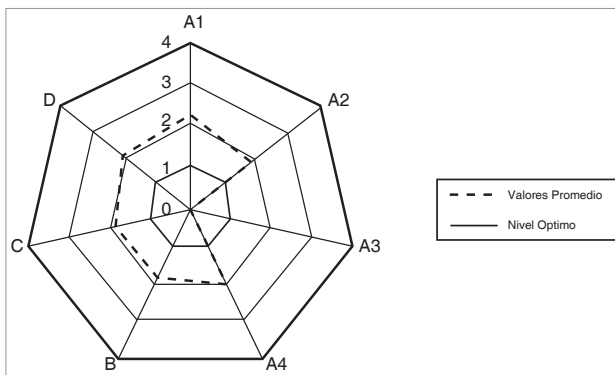
cercano a 0, correspondió a la *rotación de cultivos* (A2), seguido de la *biodiversidad temporal* (C1). El indicador ecológico (IE) fue mayor a 2 en el 95% de las fincas evaluadas, resultado que indica que la mayor parte de las fincas fueron ecológicamente sustentables (Figura 5).

Figura 3. Resumen de la evaluación de la sustentabilidad ecológica de las 83 fincas cafetaleras en Jipijapa (Manabí, Ecuador).



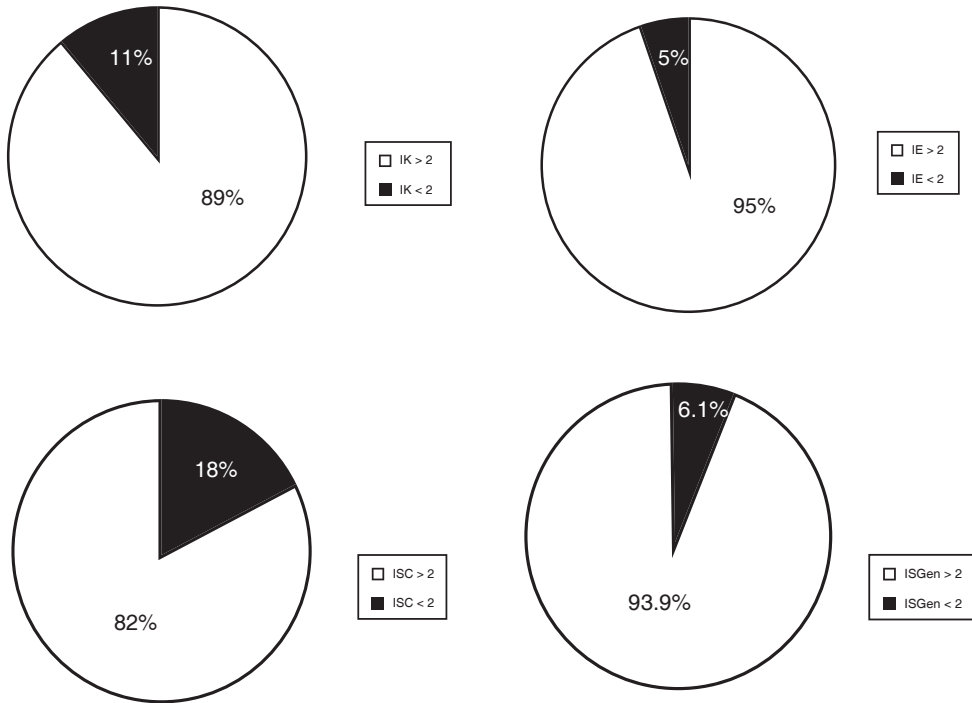
Al evaluar la sustentabilidad sociocultural (Figura 4), se encontró que las fincas cafetaleras tuvieron, en la mayoría de variables, valores muy lejanos a 4. Incluso el *acceso a salud y cobertura sanitaria* (A3) tuvo un valor 0. Los valores más altos fueron cercanos a 2, de una escala de 0 a 4, y correspondió a *vivienda* (A1), seguido de *conocimiento y conciencia ecológica* (D) y *servicios básicos* (A4). El indicador sociocultural (ISC) fue menor a 2 en el 82% de las fincas evaluadas, resultado que indica que la mayor parte de las fincas no fueron socioculturalmente sustentables (Figura 5).

Figura 4. Resumen de la evaluación de la sustentabilidad sociocultural de las 83 fincas cafetaleras en Jipijapa (Manabí, Ecuador).



En la mayoría de fincas evaluadas, no todos los indicadores calculados tuvieron valores mayores a 2. Solamente en el 6.1% de las 83 fincas evaluadas, los indicadores económico, ecológico y sociocultural tuvieron valores mayores a 2 (Figura 5).

Figura 5. Resultados de evaluación de sustentabilidad económica (IK), ecológica (IE) y sociocultural (ISC) e Índice General (IS Gen) en las 83 fincas cafetaleras, Jipijapa (Manabí, Ecuador).



DISCUSIÓN

Diversos autores citados por Gómez-Limón *et al.* (2011) definen agricultura sustentable como aquella que promueve la suficiencia alimentaria, conserva los recursos naturales, protege el medio ambiente y es económicamente viable. Según De Muner (2011), los estudios de evaluación de sustentabilidad de sistemas de producción

que utilizan indicadores resultaron ser una herramienta eficaz para evaluar la sustentabilidad ecológica, económica y social de los sistemas de café arábico familiar en Espírito Santo, en Brasil. Sarandón (2002) considera que un sistema será económicamente sustentable si puede proveer la autosuficiencia alimentaria, un ingreso neto

anual por grupo familiar y disminuir el riesgo económico en el tiempo. En este estudio, el 89% de las fincas evaluadas tuvieron un indicador económico (IK) mayor a 2 (Figura 5), resultado que muestra que la mayor parte de las fincas son económicamente sustentables (Sarandón *et al.*, 2004). Esto se debe principalmente a que las fincas cafetaleras tienen un área mayor a 0,5 ha, destinada a producir para el autoconsumo (A2); además, el nivel de ingresos mensuales (B) está entre los US\$ 200 y los 300, y la dependencia de insumos externos (C3) no es total.

Desde el punto de vista ecológico, un sistema se considera sustentable si conserva o mejora la base de los recursos productivos y disminuye o evita el impacto sobre los recursos extraprediales (Sarandón, 2002). El 95% de las fincas cafetaleras evaluadas en Manabí tuvieron un indicador ecológico (IE) mayor a 2 (Figura 5), lo que muestra que la mayor parte de las fincas fueron ecológicamente sustentables (Sarandón *et al.*, 2004). Esto se explica principalmente por el manejo de la cobertura vegetal en el cafetal, que casi llega al 100% (A1); también porque la pendiente predominante en los cafetales no es mayor del 15% (B1). Además, la orientación de los surcos es mayormente perpendicular a la pendiente o usa curvas de nivel (B3).

Según Sarandón (2002), un sistema será sustentable en la dimensión sociocultural si

mantiene o mejora el capital social, ya que este es el que pone en funcionamiento el capital natural o ecológico. Solamente el 18% de las fincas evaluadas tuvieron un indicador sociocultural (ISC) mayor a 2 (Figura 5), es decir, solo una pequeña parte de las fincas son sustentables para esta dimensión (Sarandón *et al.*, 2004). En la zona de estudio, las fincas tienen una carencia importante de servicios básicos que impiden que los productores tengan un nivel de vida adecuado. El acceso a salud y cobertura sanitaria es nulo (A3), el acceso a los servicios de educación también es difícil (A2) y la aceptación al sistema de producción no es alta (B). Estas carencias traen como consecuencia que el productor no esté satisfecho con la forma de vida que tiene en la finca cafetalera y, por ello, su integración social es baja o media (C).

Para que una finca sea considerada sustentable, el Índice General (IS Gen) debe ser mayor a 2 y ninguno de los tres indicadores debe tener un valor menor a 2 (Sarandón *et al.*, 2004). En este estudio, solamente el 6.1% de las fincas tuvo los tres índices con valores mayores a 2; por tanto, la gran mayoría (93.9%) no fueron sustentables (Figura 5). Una baja cantidad de fincas sustentables en la zona de estudio se explica principalmente por los resultados obtenidos al evaluar la dimensión sociocultural. Esta muestra el bajo nivel y calidad de vida de los productores cafetaleros. Lamentablemente, cambiar esta situación no siempre está en manos

de los productores de café pues depende principalmente de otras instancias como los gobiernos local, regional y nacional, que deben invertir en infraestructura y servicios para mejorar la competitividad de este sector productivo.

En Ecuador no se tiene referencias sobre la evaluación de la sustentabilidad de las fincas cafetaleras usando indicadores como los utilizados en este estudio. Pero existen experiencias como la de Ramírez (2005), quien realizó un análisis sobre la sustentabilidad de un sistema agroforestal con café robusta en Ecuador, y señala que este sistema ecológicamente es adecuado porque proporciona una producción confiable y estable en el transcurso del tiempo. Sin embargo, para aumentar los ingresos, recomienda modificar los sistemas agroforestales actuales con componentes y prácticas mejoradas, cambios que serían técnicamente prácticos y económicamente viables. En otras zonas productoras de café, como el Cusco (Perú), se ha realizado la evaluación de la sustentabilidad con indicadores, y se halló que la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios puede depender de factores más tecnológicos, como el cultivo prevalente en el sistema analizado. Ellos encontraron que los sistemas sustentables fueron los que tenían café o cacao como cultivo prevalente, y no lo fueron los que tenían el cultivo de coca o té (Merma & Julca, 2012).

Finalmente, es importante mencionar que se considera que la metodología usada en este estudio, el “análisis multicriterio” propuesto por Sarandón *et al.* (2004), se adapta mejor al análisis de la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios o fincas que trabajan con cultivos anuales. Quizá, para investigaciones futuras, en fincas donde se tiene un cultivo perenne (como es el caso del café) sería recomendable hacer algunos cambios en los subindicadores y variables a usar, pero siempre considerando las tres dimensiones de la sustentabilidad. En ese sentido, recientemente Márquez & Julca (2015) han presentado una propuesta en base a la experiencia del café en Quillabamba, en la que recomiendan subindicadores y variables propias para este cultivo.

CONCLUSIONES

El 93.9% de las fincas cafetaleras de Jipijapa, en Manabí (Ecuador), no fueron sustentables.

REFERENCIAS

- Aspiazu, K., & Navarro, J. (2009). Proyecto de comercialización del café de habas (café orgánico) actuando como intermediarios para el consumo local en la ciudad de Guayaquil y como una opción de exportación. Guayaquil–Ecuador.
- De Muner, L.H. (2011). Sostenibilidad de la caficultura arábica en el ámbito de la agricultura familiar en el estado de Espírito Santo-Brasil (Tesis Doctoral). Universidad de Córdoba. España.
- Gómez-Limón, J., & Arriaza, M. (2011). Evaluación y sustentabilidad de las explotaciones de olivar en Andalucía. Analistas Económicos de Andalucía. Málaga. España.
- Márquez, F., & Julca, A. (2015). Indicadores para evaluar la sustentabilidad en fincas cafetaleras en Quillabamba. *Saber & Hacer* 2(1): 128- 137.
- Merma, I. & Julca, A. (2012). Caracterización y evaluación de la sustentabilidad de fincas en Alto Urubamba, Cusco, Perú. *Ecología Aplicada* 11(1): 1-11.
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones - Pro Ecuador. (2013). Análisis Sectorial de Café. Ecuador.
- Organización Internacional del Café (ICO). (2013). Informe sobre el mercado del café. Londres, UK. Recuperado de www.ico.org.
- Ramírez, P. (2005). Diseño de un sistema agroforestal basado en café robusta que incrementa la sustentabilidad, rentabilidad y equidad en la amazonia ecuatoriana. (Tesis de Maestría). Universidad de Temuco. Chile. Recuperado de: <http://biblioteca.uct.cl/tesis/pedro-ramirez/tesis.pdf>
- Santistevan, M.; Julca, A.; Borjas, R. & Tuesta, O. (2014). Caracterización de fincas cafetaleras en la localidad de Jipijapa (Manabí, Ecuador). *Ecología Aplicada* 13(2), 187-192.
- Sarandón, S. 2002. El desarrollo y usos de indicadores para evaluarla sustentabilidad de los agroecosistemas. En: *Agroecología, el camino hacia una agricultura sustentable*. Ed. Científicas Americanas.

- Sarandón, J., Zuluaga, S., Cieza, R., Gómez, C.; Janjetic L., & Negrete, E. (2004) Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en Misiones Argentina mediante el uso de indicadores. *Revista Agroecología*, 1, 19 - 28.
- Scheaffer, R., Mendenhall, W., & Ott, L. (1987). Elementos de muestreo. Traducido por G. Rondón S. y J. Gómez A. Grupo Editorial Iberoamericana S.A. de C. V. México D.F.